

## 【終身会員のご紹介】

### 私の研究歴と日本生理学会

日本生理学会会員  
飯田 紀子



北海道大学理学部高分子学科を卒業すると同時に、同大学の応用電気研究所生理学部門の研究生となりました。それは高分子学科を選んだ時から、将来は高分子物理学を基に生体関係の研究をしたいという漠然とした希望があり、医学生理学の知識は将来的に必要なと考えたからでありました。しかし、実際に研究室に入り望月教授の研究を手伝う中で感じたことは、研究活動が私の予想をはるかに超える領域にあり、希望と現実のギャップを埋める実力も無い未熟さでした。熟慮の末、翌年春には物理の教師として市内の私立高校に就職しました。その後、道立札幌南高校、国立札幌南病院附属看護学校等で物理教育に専念した後、北海道栄養短期大学で生理学の講義を担当致しました。それは教育専念の期間にも応電研の談話会、研究セミナー等に出席して、先生達が発表される地方生理学研究会、日本生理学会等と同行させて頂いたお陰でありました。この地道な自己研鑽の期間を経て生理学研究者としてスタートラインに立てたのは、北海道大学卒業から数十年も経った広島大学医学部生理学教室への就職にありました。生理学第二講座の教授は入内島十郎先生で、循環生理学がご専門でありました。当時、私はバイオレオロジー、微小循環、バイオメカニクス等に関する研究を致しておりましたので循環生理学を先生の下で学べることは、これ迄の教育と研究の経験を生かせる絶好のチャンスと考え、希望を抱いて生理学の世界に飛び込みました。

入内島研究室は高血圧の発症メカニズムを正常及び本態性高血圧ラットを用いて、局所血流量を電磁流量計の埋め込みにより無麻酔下で測定する

といった手法で研究を進めておりました。教室の研究スタッフは、大きな研究テーマ「高血圧発症のメカニズムの解明」の下に、入内島先生と同じ実験装置を各自の部屋に設置して独自で研究を進めておりました。研究内容及び実験方法は各自に任せられており、それは精神的には楽のように思えましたが、実際には実験動物の世話、研究計画、実験測定、データの解析、結果のまとめ、学会発表、論文作成の一連の流れを自分の責任で進めなければなりません。私も最初は教授から研究方向と実験操作についてご指導を受けましたが、その後は自分の考えで研究計画を立て、黙々と目標に向かって研究を進める毎日でした。研究評価は論文を投稿したジャーナルのエディターやレフェリーからのコメントを参考に自己判断を致しました。

日本生理学会には第68回大会（京都）から会員として出席し、研究発表を定年退職まで続けました。退職後は広島大から北大に拠点を移して研究を続け、日本生理学会でも数回研究発表を致しましたが、近年は参加のみが多くなりました。そして今後は学会出席も難しくなるのではと危惧致しておりました所、幸いにもオンラインでの参加・視聴が可能となりましたので、もう暫くは終身会員として日本生理学会に出席し、研究発表の視聴を通して生理学研究の世界を楽しみたいと考えております。

次に、日本生理学会における私の略歴を下記にまとめました。

1990. 04. 01 広島大学医学部生理学講座文部教官助手

1990. 10. 01	日本生理学会会員	(認定番号：150012)
1995. 03. 30	日本生理学会評議員	2019. 12. 31 エducator 終了
2010. 04. 01	北海道文教大学理学療法学科(生理学)教授	2022. 01. 01 日本生理学会終身会員の予定
2015. 01. 01	日本生理学会認定エducator	(2021.11.01 秋冷の札幌にて)



## 【終身会員のご紹介】

### 日本生理学会でのこれまでのあゆみ

滋賀医科大学 生理学講座 客員准教授  
小山 なつ



奈良女子大学の修士課程を修了した1980年4月に、滋賀医科大学生理学第一講座に就職し、故横田敏勝先生のご指導の下で痛み関連の研究を始め、2021年3月に定年退職しました。日本生理学会への入会は滋賀医大に赴任した年ですが、その直前の3月に非会員として、神戸大学で開催された第57回大会に参加したことを昨日のことに思い出されます。大学構内での大会は、最近の大会と比べると洗練されたものではありませんが、大変格調が高く、この世界で生きていけるかが不安でした。その後昭和、平成、そして令和に至る40年間、生理学会で学ばせていただきました。委員会や生理学女性研究者の会(WPJ)を通して、様々な分野の先生方と交流させていただいたことは、大きな宝物になりました。

人生での節目の年に終身会員にさせていただき、生理学会員として折り返し後には、健康の維持を第一の目標にし、痛みの医学史研究を本格的に着手し、これまでに学んだことを何らかの形で還元できればと思っています。この原稿を書き始めたのは穏やかな小春日和で、これから野山が赤や黄に美しく色づく前に、どんなことに遭遇するかを楽しみにしています。今後ともご指導よろしくお願いいたします。

#### <日本生理学雑誌>

- ・小山なつ, 横田敏勝. 侵害受容の系統発生. 日生誌. 第61巻, 261-277, 1999.(LECTURES)
- ・小山なつ. 不思議の国のアフタヌーンティー. 日生誌. 第73巻, 8, 2011.(AFTERNOON TEA)
- ・小山なつ. 歴史をふり返る: 実験の方法と面白さ. 日生誌. 第82巻, 44-47, 2020.(EDUCATION)

#### <WPJ Newsletter>

- ・小山なつ. インターネットを使いこなそう—応用編—. WPJ Newsletter 第6号, 1998.
- ・小山なつ. インターネット画像検索, 画像利用やSNSのすすめ. WPJ Newsletter 第39号, 2016.

#### <Japanese Journal of Physiology>

- ・Koyama N, Nishikawa Y, Chua AT, Iwamoto M, Yokota T. Differential inhibitory mechanisms in VPL versus intralaminar nociceptive neurons of the cat: I. Effects of periaqueductal gray stimulation. Jpn J Physiol 45, 1005-1027, 1995.(1996年入澤賞)
- ・Koyama N, Nishikawa Y, Chua AT, Barderra RP Jr, Yokota T. Differential inhibitory

mechanisms in VPL versus intralaminar nociceptive neurons of the cat : II. Effects of systemic morphine and CCK. Jpn J Physiol 45, 1029-1041, 1995.

- ・編集広報委員会 2016年～2019年度
- ・「生理学用語集」用語編集委員会 2018年～2022年度
- ・理事 2018年～2022年度

#### <委員会活動>

- ・編集委員会 1998年～2005年度頃
- ・会員委員会 2012年～2015年度
- ・教育委員会 2014年～2019年度

#### <痛みの医学史研究のための WEB>

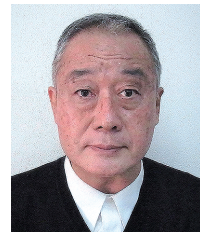
<http://plaza.umin.ac.jp/~beehappy/analgesia/history.html>



### 【終身会員のご紹介】

## 私の生理学研究

奈良県立医科大学 博士研究員  
坂田 進



私は40年以上日本生理学会会員で、これまで全国大会や近畿生理学談話会で多数の研究発表を行い、地方会とグループディナーのお世話をさせていただきました。これらの活動を通して、多くの先生方から貴重なアドバイスや叱咤激励のお言葉をいただきました。また、共同研究に発展したこともありました。私の研究は日本生理学会で育てられたように思います。この度の終身会員制度の設置を機に、生涯、日本生理学会会員でありたいと希望し、幸運にも、総会にて終身会員に承認されましたこと、厚く御礼申し上げます。ここに、私の略歴を兼ねて研究を紹介いたします。

私は、1956年生まれで、1980年に大阪市立大学大学院・理学研究科・修士課程を修了しました。カエルの始原生殖細胞形成の研究で修士を取得しました。同年4月に奈良県立医科大学・第二生理学教室（榎 泰義教授）の助手に採用され、日本生理学会会員となりました。教授のヘモグロビン研究を手伝いながら、エリスロポエチン（EPO）の研究に着手しました。1985年に、新しいEPO

測定法の確立により医学博士を取得しました。この方法を用いて、様々な生理学的条件での血中EPO動態を解析しました。1996年1月に専任講師に昇任しました。同年10月に、心臓生理学と消化器生理学で著名な高木 都教授が着任され、ラット心臓の力学的エネルギー学的な心機能解析の研究に着手しました。この心機能解析法を用いて、心臓外科の先生方と共同研究を行い、多くの論文を国際雑誌に掲載できました。さらに、2003年から2年間、奈良医大在外研究員としてハーバード大学・マサチューセッツ総合病院のRoger Hajjar先生の研究室で、SERCA遺伝子を導入したラット不全心の心機能解析を行いました。2008年に畿央大学大学院へ生理学の教授として赴任し、ラットを用いて運動生理学的な研究を行いました。2015年に畿央大学を退職し、妻の実家の寺（大阪の浄土真宗・真宗大谷派の末寺）を継ぎ、現在、法務を担当しています。同年、奈良県立医科大学・第一生理学教室（斎藤 康彦教授）の博士研究員にさせていただき、さらに、関西学研医療

福祉学院の非常勤講師になりました。

これらの仕事と趣味の社交ダンスの合間に、国際雑誌に論文を掲載すべく論文作成に勤しんでいます。振り返りますと、その時の状況に応じて新しい研究に着手し、実験に没頭しました。様々な研究が許されたのも、生理学教室に所属していた

御蔭であり、80本以上の原著論文を国際雑誌に掲載できました。場所が変わっても、素晴らしい研究指導者と多くの研究仲間にサポートされたことは、本当に幸運でした。私と関わった先生方全員に御礼申し上げます。ありがとうございました。



## 【終身会員のご紹介】

### 日本生理学会と私

名古屋大学名誉教授  
日本大学歯学部生理学講座兼任講師  
水村 和枝



私が日本生理学会に入会したのはほぼ半世紀前の、大学院に入学した時でした。それ以後ずっと会員であり、初めの数回を除き大会ではほぼ毎回発表してきたと思います。大学院修了後、名古屋大学医学部生理学教室の助手となり、熊沢孝朗先生の下、筋の痛み受容器の活動記録とその活動による呼吸・循環修飾について研究を始めました。その後約2年間ドイツ連邦共和国キール大学のR.F.Schmidt教授のもとに留学し、筋細径線維入力の視床への投射を研究し、帰国後名古屋大学に戻り再び末梢の研究（内臓侵害受容器の感作機構の研究）を開始しました。1996年に名古屋大学環境医学研究所で教授となり、研究の対象を筋性疼痛のメカニズムに変更し（というか、最初のテーマに戻ったという方が正しいかもしれない）、定年までそこで研究を続けました。その後、中部大学生命健康科学部で教育と研究の場をいただき、2018年に2度目の定年を迎えました。その後、日大歯学部生理学講座に岩田前教授、篠田教授のご好意により席を置かせてもらっています。視力も記憶力も悪くなったためできる実験は限られますが、新しいことを知る喜びを糧に細々と研究をつ

づけています。

私は痛みの受容器の感作の機構についてずっと研究してきましたので、日本には同じような研究をしている人があまりなく、研究をスタートして間もないころは特に、学会では比較的孤独でした。それが変わったのは、生理学女性研究者の会（WPJ）でニュースレターの編集や代表を務めた時からです。分野の違いを超えて、幾人もの女性会員と知り合いになり、学会へ行くのが楽しみになりました。また、常任幹事であったときには、他の2人の女性の常任幹事とともに男女共同参画推進委員会の設立を提案し、WPJとこの委員会との二人三脚で、女性会員の研究環境の改善に努めてきました。その一つとして、小さな子供のいる研究者でも生理学会大会に参加できるようにするため、保育室を設置することを常任幹事会に提案しました。今では想像できませんが、簡単にはいきませんでした。それでも設置場所と5万円の援助を得て保育室を設置できたのは、2003年の第80回大会（福岡）でのことです。現在ではどの大会でも保育室が設置されており、昔日の感があります。今後も女性会員の活躍がさらに広がるのを見

届けたいと思います。

私にとってもう一つ思い出深いのは、生理学会大会や地方会の時に開催されたテニス大会です。男性の参加者の多くは学生時代に部活動としてテニスをされていた上手な方が多かったので、下手な私が参加するには相当勇気がいりましたが、ここで幾人もの分野の違う方と知り合うことがで

き、学会活動の楽しみが増えました。ある時、参加者の大半が男性なのはどうしてか、と疑問になりました。多くの女性会員は家事育児があるので、学会参加はできてもテニスにまで時間を割けないということではないか、と思ひ当たりました。こういうところにも男女共同参画が行き届く時代が来ることを願っています。



## 【特別会員のご紹介】

### 日本生理学会と私

東京慈恵会医科大学・名誉教授  
学校法人慈恵大学・理事長  
栗原 敏



#### 1. 生理学との出会い

昭和40年4月(1965)、東京慈恵会医科大学に入学しましたが、3年生(当時、2年間は医学進学課程で教養を学んだので、専門課程1年生と言っていました)の時に生理学の講義が始まりました。生理学教室は2講座ありましたが、第二生理学教室の酒井敏夫教授に惹かれて、授業が終わると第二生理学教室で実験をしているうちに、生命現象を直接観察する生理学に興味を持ちました。5年生の時に、昭和44年(1969)、第11回日本平滑筋学会で発表する機会を与えられました。酒井先生に勧められて、昭和44年(1969)、学生でしたが日本生理学会に入会しました。

昭和45年(1970)、慈恵医大を大正10年に卒業し、多くの後進を育成された西丸和義先生を紹介され、先生の生命観や人生観に魅了され、卒業したら生理学をやりたいと思いました。

日本生理学会大会では、各大学の主任教授や教室の方々が、口頭発表で熱い議論をしている雰囲気を感じることが出来ました。当時は、教室からの発表は限られていて、教授と、教授が推薦

された教室の方1名が発表していたと思います。もちろんポスター発表はありませんでした。口頭発表を聴いていると、各教室の教授と研究テーマがよく分かりました。学会に行って著名な教授にお目にかかるのが楽しみでした。

研究を始めたころは、酒井先生の指導で、平滑筋の研究をやっていました。酒井先生は、骨格筋に少量のカフェインを作用させてから液温を急速に低下させると、拘縮が起こることを見つけ、急速冷却拘縮(rapid cooling contracture, RCC)と命名しました。私は同様のことが平滑筋でも起こるのか試していました。昭和46年(1971)、大学卒業後、すぐに、九州大学歯学部生理学教室の栗山熙教授のもとに派遣され、電気生理学の基礎を教えて頂き、短期間でしたが、大変刺激を受けました。

慈恵に帰学してから、第二生理学教室は植物機能の担当だったので、温血動物の心筋の急冷拘縮の研究をやろうと考えました。温血動物心室筋ではカフェインの作用がなくても急速冷却によって拘縮が起こりましたが、急冷の前に、単収縮を起

こしておくことが必要でした。温血動物の心筋では急速冷却によって、筋小胞体に蓄積した  $\text{Ca}^{2+}$  が放出されると考えて、昭和 52 年 (1977)、パリで開催された第 27 回国際生理学会で発表しました。その折に、University College London (UCL) の Brian Jewell 博士と会い、私の考えを聞いてもらいました。Jewell 博士らは、階段現象は蓄積  $\text{Ca}^{2+}$  によって生じると考えていて、共通の興味があることを確認しました。収縮だけでは分からないから、細胞内  $\text{Ca}^{2+}$  を測定することが必要だと言われ、帰途、UCL の生理学教室に立ち寄るように言われました。UCL では私のつたない英語での説明を、Chairman の D. R. Wilkie 教授と Sir Andrew Huxley 教授が聞いて下さり感激しました。米国から帰国したばかりの D. G. Allen 博士が UCL で、発光タンパク、イクオリンで細胞内  $\text{Ca}^{2+}$  濃度測定を始めるところなので、UCL に来ないかと言われ、UCL に昭和 53 年 (1978) 1 月から留学することになりました。

留学前の昭和 51 年 (1976) に日本生理学会の評議員を拝命しました。

## 2. University College London (UCL) での研究

UCL の生理学教室では、骨格筋の単一筋線維をカエルの前脛骨筋から分離して、イクオリンを微小ガラスピペットに入れて圧をかけて注入し、細胞内  $\text{Ca}^{2+}$  と反応したイクオリンの発光を、光電子増倍管 (photomultiplier, PMT) で検出して、収縮と同時に記録することをやりました。単一筋線維の分離は根気のいる仕事で、その後の細かな実験をやる上で大変良い訓練になりました。その後、温血動物心室筋 (右室乳頭筋) の表層細胞内にイクオリンを注入して、細胞内  $\text{Ca}^{2+}$  濃度測定に成功しました。心筋は骨格筋より細胞径が小さいので、イクオリンの圧注入は難しかったのですが、ガラス微小電極で平滑筋細胞の膜電位を測定していた経験があったので、心筋にイクオリンを注入することは、それほど困難ではありませんでした。Mayo Clinic の薬理学教室では、Wier 博士が Purkinje 線維の  $\text{Ca}^{2+}$  transient 測定に成功していたので、心筋の  $\text{Ca}^{2+}$  transient 測定が大西洋を挟んで

同時期に行われていたことになります。

UCL の生理学教室には嘗て、取り出したカエルの心臓が持続的に拍動するには、溶液中に  $\text{Ca}^{2+}$  が必要なことを発見した Sydney Ringer や、心臓の法則を発見した E. H. Starling が在籍していたという歴史があります。我々は、心筋を伸長すると単収縮が増強する細胞内機序を調べました。筋の伸長によって単収縮は増強しますが、 $\text{Ca}^{2+}$  transient は大きくならないので、 $\text{Ca}^{2+}$  に対する収縮タンパク系の感受性が増強するものと考えました。また、この効果は筋の長さではなく、張力に依存していることを見つけその後、更に発展させました。

## 3. Mayo Clinic 薬理学教室

私は、帰国する前に Mayo Clinic の薬理学教室に J. R. Blinks 教授を訪ね、短期滞在を許してもらい、イクオリンの基礎的性質を学びました。その後、Blinks 教授との親交を得て、帰国後、イクオリンを供給してもらい、日本での研究が可能になりました。この頃から小西真人先生が研究に加わりました。

同時期に、様々な性質の  $\text{Ca}^{2+}$  指示薬 (indicator) が、Roger Tsien 博士によって開発され、細胞内に導入することが容易になり、多くの細胞で細胞内  $\text{Ca}^{2+}$  の測定が行われるようになりました。R. Tsien 博士は  $\text{Ca}^{2+}$  指示薬の開発によってイクオリンを発見した下村脩教授と共に 2008 年ノーベル化学賞を受賞しました。UCL に留学中、1979 年のある日、ケンブリッジ大学にいた R. Tsien 博士が UCL に来て、QuinII に関するセミナーをやったことを思い出します。ノーベル賞を受賞するとは考えていませんでした。

## 4. 慈恵医大第二生理学教室における研究

UCL, Mayo Clinic の留学を終えてから帰国した私は、心筋の長さ効果の細胞内機序、自律神経作動薬の効果、アシドーシスによる心筋の収縮抑制の細胞内機序、強心薬や麻酔薬の作用機序、急速冷却時の細胞  $\text{Ca}^{2+}$  濃度変化の測定に関する研究を行いました。また、骨格筋の研究も並行して

行いました。骨格筋におけるカフェインの作用機序、急速冷却に伴う細胞内  $\text{Ca}^{2+}$  濃度測定などの研究です。これらの研究は、小西真人助教授（准教授）との共同で行われました。

現在、細胞内  $\text{Ca}^{2+}$  濃度測定は生理学の研究で広く行われていますが、精確な定量は極めて難しいのです。 $\text{Ca}^{2+}$  指示薬には特性があり、測定する  $\text{Ca}^{2+}$  濃度の範囲を知り、測定に適した  $\text{Ca}^{2+}$  指示薬を使う必要があります。 $\text{Ca}^{2+}$  指示薬の長所と短所を踏まえて使うことが必要で、定量的な研究は難しいことを学びました。小西真人教授はこの点に関する詳細な研究を行いました。

人との交流ができる学会大会には、様々なチャンスがあると思います。研究の発展、留学の機会など、将来に繋がる道が拓けるチャンスがあると思いますが、参加する研究者の積極的な姿勢が大切だと思います。私も、Jewell 博士と出会わなければ、その後の研究の発展はなかったと思います。現在、新型コロナウイルス感染症の拡大で人との交流が制限されており、学会のメリットが減っていますが、早く、人との交流ができるようになることを願っています。

## 5. 日本生理学会における活動

- (1) 昭和 51 年 (1976) に評議員を拝命した後、昭和 62 年 (1987) に教育委員会委員に就任しました。
- (2) 平成 5 年 (1993) から平成 8 年 (1996) は教育委員長を拝命しました。当時、教育委員会は他の委員会とは違い予算がついており活動が重要視されていました。生理学会が教育を重んじていたためと思います。
- (3) 平成 5 年 (1993) から平成 14 年 (2002) は東京地区の常任幹事に選出されました。平成 14 年 (2002) から平成 21 年 (2009) は、IUPS (国際生理学会世界大会) 幹として常任幹事を務めました。  
IUPS2009 (国際生理学会世界大会, 2009) を開催するために、常任幹事会に出席できるようにして、日本生理学会との連携に配慮しての

ことでした。当時、各地区から選出される現在の理事は、常任幹事と呼称されていました。常任幹事のうち、庶務担当、編集担当、財務担当の幹事は三役と呼ばれ、学会運営の中心でした。私は、財務担当の幹事を務めていました。庶務担当・常任幹事は本郷利憲教授、編集担当・常任幹事は金子章道教授でした。また、常任幹事の選出について世代交代の意見が出て、半数交代の仕組みが考えられましたが、金子章道・常任幹事と本郷利憲・常任幹事を中心に検討されました。

### (4) 日本生理学会の法人化

日本生理学会を法人化することが決まり、岡田泰伸・日本生理学会長から会員に周知されました (平成 18 年 4 月) (2006)。法人化は本間生夫・昭和大学医学部教授が委員長となつて、川上順子・東京女子医科大学教授が協力して進められました。また、会長は評議員の公選となり、任期は 4 年 (再任不可) に定められました。岡田泰伸教授 (生理学研究所・所長) が会長に就任しました。一時期、有限責任中間法人を設置するなどして、平成 21 年 (2009) に一般社団法人・日本生理学会に移行しました。学会として大変大きな変革でした。

### (5) 第 36 回国際生理学会世界大会 (IUPS2009) の副会長として

日本生理学会の活性化を図るためにも、国際生理学会を日本に招致しようということが常任幹事会で決まり、平成 21 年 (2009) の第 36 回国際生理学会を日本に招致することになりました。これは、日本生理学会の大事業で、経済的に成り立つのか不安でしたが、会長は宮下保司・東京大学教授、副会長は倉智嘉久教授、岡田泰伸教授、栗原敏となり開催の準備にあたりました。私は財務担当副会長を命じられ、重責を担うことになりました。学会開催のアイデアはいろいろと出ますが、支出管理をしないと経費が増えて、とんでもない決算になるので、日々、収支表を見直していました。倉智嘉久・プログラム担当副会長はいろいろなアイデアを出して下さいまし

たが、財務との兼ね合いで随分議論しました。会員の方には支援資金にご協力いただき感謝しています。また、京都国際会議場の会場費の減免願いを受け入れて下さった当時の天江館長、皇太子殿下の開会式ご出席に用意しなくてはならない金属探知機を無料で貸して下さった京都府警のご厚意は今でも忘れられません。また、日本製薬団体連合会（日薬連）には何度か足を運びましたが、最大限（3,000万円）のご支援をして下さり大変有難かったことを今でも思い出します。私が知っている企業には協力を必死に呼びかけました。

平成20年（2008）にはリーマンショックがあり、企業展示は予定より少なくなり、収入減を心配しましたが、当日参加者が増え、収支はプラスで終えることができました。余剰金は規則に従って、IUPS本部、日本生理学会に寄附しました。日本生理学会が真摯に取り組み、会員が協力した結果だと思えます。もし、大きな負債を抱えたなら、その後の学会運営に甚大な影響があったことと思えます。

#### (6) 日本生理学会会長に就任

平成24年（2012）、日本生理学会長（理事長）に就任しました。岡田泰伸教授から継承したことになります。会長と2名の副会長（財務担当、編集広報担当）体制では学会の多岐にわたる運営は難しいので、6名の副会長（副理事長）を置いて、業務分担することにしました。副理事長からは様々なアイデアが出されましたが、鯉淵典之・副理事長から、日本生理学会エデュケーター認定制度の提案があり、いち早く立ち上げました。小西真人・東京医大教授は事務局長として協力してくれ、新たな執行部体制が出来たのです。

#### (7) 日本生理学会事務局の移転

日本生理学会事務局は、長い間、文京区本郷布施ビルの一室にありましたが、事務所が手狭になったこと、滝芳子・事務員に頼っていた事務局体制を一新する必要などから、事務局を、一般財団法人国際医学情報センター（IMIC）（新宿区信濃町）に移転することを決

めました（平成24年）（2012）。これまでの資料や書籍が相当あり、IMIC収容することができなかった分は、慈恵医大の一室を借用し、そこに移転させ、滝芳子・事務員が、引継ぎの仕事ができるようにしました。その後、滝さんが急逝したので、議事録や書籍などの重要な資料を急遽トランクルームに預け、全ての事務局機能をIMICに移転しました。事務局移転には、小西真人・東京医大教授が多大な協力をしてくれました。慈恵医大に空き室があり借用できたので移転が滞りなくできたのであります。

#### (8) 第88回日本生理学会大会・第116回日本解剖学会総会・全国学術集会合同大会の開催

平成23年（2011）、3月28-30日、パシフィコ横浜で開催予定だった日本生理学会と解剖学会との合同大会は、両学会の委員によって綿密に準備していましたが、東日本大震災の影響で集会を中止して、Journal of Physiological Sciences誌上での開催になりました。義援金を募って、被災した生理学講座に配分しました。日本解剖学会との合同大会でしたが、両学会員が顔を合わせての集会は、平成27年（2015）3月に開催された第92回日本生理学会大会・第120回日本解剖学会総会・全国学術集会合同大会で実現しました。

#### (9) その他の活動

以下の委員会委員として協力しました。動物実験に関する委員会、国際交流委員会、用語委員会、将来計画委員会、JJP編集委員会、賞選考委員会などです。

日本生理学会には、私ができる範囲で協力しましたが、会員の皆様が常に真摯に物事に取り組み協力して下さいたことに感謝しています。“出来ないのではない、求めないのだ”、“自らに求める”という、西丸和義先生の言葉が支えてました。素晴らしい先輩を輩出してきた日本生理学会はこれからも、輝き続けると思います。

この記事の内容は、日本生理学雑誌、78巻1号（2015年）のVisionに投稿した内容と重複すると

ころが多々ありますが、その後の進展もあるので新たな視点で書くように編集・広報委員会からご依頼がありましたので、その点をご理解頂きたくお願いいたします。

昭和 40 年 4 月 (1965) 東京慈恵会医科大学入学  
昭和 46 年 3 月 (1971) 東京慈恵会医科大学卒業  
昭和 46 年 4 月 (1971) 東京慈恵会医科大学第二生理学教室助手  
昭和 46 年 6 月 (1971) 第 51 回医師国家試験合格  
昭和 51 年 5 月 (1976) 医学博士の学位受領  
昭和 51 年 8 月 (1976) 東京慈恵会医科大学第二生理学教室講師  
昭和 53 年 1 月 (1978) 英国 University College London の生理学教室に留学  
昭和 54 年 10 月 (1979) 米国 Mayo Clinic の薬理学教室に留学  
昭和 55 年 7 月 (1980) 東京慈恵会医科大学第二

生理学教室助教授  
昭和 61 年 4 月 (1986) 東京慈恵会医科大学第二生理学教室 (現 細胞生理学講座) 教授 (平成 24 (2012) 年 3 月迄)  
平成 4 年 4 月 (1992) 東京慈恵会医科大学医学部看護学科兼任教授 (平成 24 (2012) 年 3 月迄)  
平成 13 年 1 月 (2001) 東京慈恵会医科大学学長 (平成 25 (2013) 年 3 月迄)  
平成 13 年 1 月 (2001) 学校法人慈恵大学理事 (現在に至る)  
平成 13 年 4 月 (2001) 東京慈恵会医科大学看護学科長 (平成 20 (2008) 年 3 月迄)  
平成 15 年 8 月 (2003) 学校法人慈恵大学理事長 (現在に至る)  
平成 24 年 4 月 (2012) 東京慈恵会医科大学名誉教授



## 【特別会員のご紹介】

京都府立医科大学・名誉教授  
一般財団法人京都工場保健会  
代表理事・診療所長・総合医学研究所長  
立命館大学・チェアプロフェッサー  
江蘇大学・金山特別荣誉教授  
丸中 良典



日本生理学会特別会員に推挙頂きましたこと御礼申し上げます。日本生理学会・理事長任期中 (2016 年~2020 年) は会員の皆様には大変お世話になりましたこと、この場をお借りしてお礼申し上げます。

元々数学や物理学に興味を持ち、高木貞治著の「解析概論」を大学入学後独学で読破し、連続性の数学的表現に感銘を受けたことは今でも若き日の思い出として鮮明に心に刻まれています。このようなバックグラウンドを持ち合わせていたことか

ら、京都府立医科大学医学部の専門科目を学び始めた時に、生理学の学問体系に興味を引かれました。学部学生時代から、生理学教室（巨弘教授、森本武利教授）にデスクを頂き、非常に楽しい学生時代を過ごし、卒業後は滋賀医科大学生理学教室（北里宏教授）の助手として本格的な生理学研究を始めました。花井哲也著の「膜とイオン」から物質輸送に関する理論的知識を得ることができました。医学博士の学位を母校より授与して頂いた後、米国のテキサス大学・エモリー大学（Douglas C. Eaton 教授）において、研究員・助教授として主に上皮型ナトリウムイオンチャンネル（ENaC）の単一イオンチャンネルの特性解明の研究に従事しました。ENaCの静止膜電位付近での単一イオンチャンネル電流は0.3 pAと非常に小さく、しかも上皮細胞という特性上細胞膜極性を保持しながら単一イオンチャンネル電流を計測しなければならないということもあり、電気的ノイズ・物理的振動除去も含めて、この非常に小さな単一イオンチャンネル電流を安定して長時間（数時間：平均開口時間が数秒）の計測を可能にするための手作りのパッチクランプ装置作成に2年間を費やしたのもいい思い出です。その後、カナダ・トロント大学からの招聘に応じ、誰一人知人のいないトロ

ントの地で自らの独立した研究室（丸中良典研）を立ち上げ、カナダ政府より十数年間に渡って多額の研究費や賞を頂いたのも良い思い出です。京都府立医科大学生理学教室の教授就任後は、細胞増殖・神経突起伸長・細胞遊走におけるCl<sup>-</sup>の生理活性を発見し、間質液pH低下が糖尿病でのインスリン抵抗性発症やアルツハイマー型認知症発症に関連するamyloid  $\beta$ 蓄積に関与していることも見出しました。京都府立医大定年退職後は一般財団法人京都工場保健会にて種々の業務に携わらせて頂いています。特に現在はヒトでの間質液pH測定の実用化に向けての種々の取り組みを色々な企業とともにこなしています。今後ともご指導・ご鞭撻の程宜しくお願い致します。

略歴：京都府立医科大学卒業、滋賀医科大学助手、テキサス大学ギャルバトン校リサーチアソシエイト、エモリー大学助教授、トロント大学准教授（丸中良典研究室開設）、京都府立医科大学教授を経て京都府立医科大学名誉教授となる。現在、一財）京都工場保健会・代表理事・診療所長・総合医学研究所長、立命館大学チェアプロフェッサー、江蘇大学金山特別荣誉教授を務めている。